

PTO 04-751

French Patent No. 2 556 272

PROCESS FOR STIFFENING OF FIGURED OR NONFIGURED FABRICS USING RESIN  
FOR THE MANUFACTURING OF LAMPS

Gregoire Marie Joseph Lefebvre

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
WASHINGTON, D.C. NOVEMBER 2003  
TRANSLATED BY THE RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY

FRENCH REPUBLIC  
NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PROPERTY  
PATENT NO. 2 556 272

Int. Cl <sup>4</sup> :	B 29 C 41/00, 41/40, 41/42, 67/14; G 09 F 13/10 // B 29 K 101:00, 105:08
Filing No.:	83 19828
Filing Date:	December 12, 1983
Date of Public Access to the Application:	BOPI "Brevets" No. 24, June 14, 1985

PROCESS FOR STIFFENING OF FIGURED OR NON-FIGURED FABRICS USING RESIN  
FOR THE MANUFACTURING OF LAMPS

[Procédé de rigidification de tissus, façonnés ou non, à l'aide de résine pour la fabrication de  
lampes]

Inventor:	Gregoire Marie Joseph Lefebvre
Applicant:	Gregoire Marie Joseph Lefebvre - France

Description

The present invention relates to the creation of lamps from articles of clothing or other already existing articles made of fabric which are impregnated with resin and to which a light source is connected. For the first time, an article of clothing (or object made of fabric) is associated with a resin and a system of lighting in order to create a luminous "article of clothing."

The article of clothing impregnated with resin stands up by itself, and provided with a system of lighting, becomes a lamp.

In order to obtain this result, the process is as follows:

1) Manufacturing beforehand of flexible molds (membranes) of human shape made out of latex or silicone elastomer from stiff mannequins or other objects.

The molds must necessarily be flexible so that they can be withdrawn from the inside of the solidified article of clothing.

2) Using a brush, coat the article of clothing or fabric object with a layer of resin. This is done flat with a table provided for this purpose.

3) In order to avoid excess deposit of resin on the mold at the time the article of clothing is slipped on, it is necessary to allow the coated article of clothing to dry for 25 min at 18°C before positioning it on the mold.

This technique makes pre-crosslinking of the resin possible and prevents any excess thickness or luster of the final product.

4) After 25 min, slip the article of coated clothing on the inflated mold in the same manner as one would dress a display mannequin.

5) The mold + clothing assembly is then put in an oven at 60° for 3 h so as to accelerate the process of complete crosslinking of the resin and to promote evaporation of the styrene monomer contained in the resin (elimination of the odor).

6) Withdraw the whole from the oven. Deflate the flexible mold and slip it out of the article of clothing, in the case in which the mold is manufactured in the manner of an air chamber or exert manual pressure if the mold is manufactured with an opening at the top and at the bottom but is sufficiently thick so that it regains its initial shape when it is at rest.

7) Finally, add a lighting system [which complies] with the standards (NF).

Now that it is possible to stiffen a figured fabric in the form of an article of clothing or other, it is possible to create any sort of model of lamps (interior lamps, gadget lamps, lamps for children's rooms, exterior lamps, luminous sculptures made of stiffened fabric, etc...).

Furthermore, these "lamps" become excellent advertising supports for manufacturers. The articles of clothing or objects created by them can be exhibited in public without providing a coat hanger or mannequins and can be shown to advantage by the interior lighting system.

This procedure applies to any sort of presentation – exhibitions, shop windows, showrooms – etc...

Examples: shorts, underpants, T-shirts, sweatshirts, under garments, skirts, socks, ties, gloves, pullovers, shirts, pants, scarves, cloth bags, pillows, sculptures made of fabric, etc.

### Claims

1. A process for stiffening of figured or nonfigured fabrics for the manufacturing of lamps or gadgets intended for advertising purposes, characterized by the fact that (1) the fabric is impregnated with a resin (2), it is allowed to dry (3), it is placed on a flexible mold (4), it is then oven-dried, and (5) the flexible mold is finally removed from the interior of the object.

2. A device according to Claim 1, characterized by the fact that the fabric is coated over its entire surface with a transparent resin.

3. A process according to Claim 1, characterized by the fact that the drying (2) takes place for 25 min at 18°, which makes it possible to pre-crosslink the resin and prevent any excess thickness or luster on the final product.

4. A process according to Claim 1, characterized by the fact that the mold is flexible and can be manufactured from an air chamber so that it can be deflated during removal of the mold or can be manufactured with an opening at the top and at the bottom but sufficiently thick so that it regains its initial shape when it is at rest.

5. A process according to Claims 1, 2, 3, characterized by the fact that the mold covered with fabric is oven-dried at 60°C for 3 h in order to accelerate the process of crosslinking and possibly to eliminate the odors.

6. A process according to all of the preceding claims, characterized by the fact that removal of the mold is done by simple opening of the valve in the case of an air chamber or by simple manual pressure in the case of a mold which is open at its two ends.

7. A process according to all of the preceding claims, characterized by the fact that a socket is attached directly on the stiffened fabric, or a metallic reinforcement is connected in order to support the socket.

8. Application of the process according to all of the preceding claims to the luminous presentation of shorts, underpants, T-shirts, sweatshirts, under garments, pants, shirts, hats, skirts, socks, ties, gloves, scarves, cloth bags, pillows, sculptures made of fabric, etc.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 556 272**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **83 19828**

⑤1 Int Cl\* : B 29 C 41/00, 41/40, 41/42 87/14; G 09 F  
13/10 # B 29 K 101:00, 105:08.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 Date de dépôt : 12 décembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 24 du 14 juin 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LEFEBVRE Grégoire Marie Joseph.* —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Grégoire Marie Joseph Lefebvre.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Procédé de rigidification de tissus, façonnés ou non, à l'aide de résine pour la fabrication de lampes.

⑤7 Procédé de rigidification de tissus façonnés ou non pour  
la fabrication de lampes ou gadgets destinés à des fins  
publicitaires caractérisé en ce qu'on imprègne le tissu avec une  
résine, qu'on le laisse sécher, qu'on le place sur un moule  
souple, qu'on étuve ensuite et qu'on démoule enfin le moule  
souple par l'intérieur de l'objet.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à  
la fabrication d'objets ou gadgets à des fins publicitaires;  
exemple : shorts, caleçons, tee-shirts, polos, sous-vêtements,  
pantalons, chemises, jupes, chaussettes, cravates, gents, fou-  
lards, chapeaux, sacs de toile, oreillers, sculptures en tissu, etc.

FR 2 556 272 - A1

PROCEDE DE RIGIDIFICATION DE TISSUS - FACONNES OU NON -  
A L'AIDE DE RESINE POUR LA FABRICATION DE LAMPES

DESCRIPTION

La présente invention concerne la création de lampes à partir de vêtements ou autres objets en tissu déjà existants que l'on imprègne de résine et auxquels on adapte une source lumineuse. On associe pour la première fois le vêtement (ou objet de tissu) à la résine et à un système d'éclairage pour créer le "vêtement" lumineux.

Le vêtement imprégné de résine tient tout seul et, pourvu d'un système d'éclairage, devient lampe.

Pour obtenir ce résultat, le procédé est le suivant :

- 10 1) Fabrication préalable de moules souples (membranes) de forme humaine réalisés en latex ou en élastomère de silicone à partir de mannequins rigides ou d'autres objets.

Les moules doivent impérativement être souples afin d'être retirés de l'intérieur du vêtement solidifié.

- 15 2) A l'aide d'un pinceau, enduire d'une couche de résine le vêtement ou objet de tissu. Ceci s'effectue à plat avec une table prévue à cet effet.

- 3) Pour éviter l'excès de dépôt de résine sur le moule au moment de l'enfilage du vêtement, il est nécessaire de laisser sécher le vêtement enduit pendant 25 minutes à 18° avant de le positionner sur le moule.

Cette technique permet une pré-réticulation de la résine et évite toute sur-épaisseur ou brillance du produit final.

- 25 4) Au bout de 25 minutes, enfiler le vêtement enduit sur le moule gonflé de la même manière qu'on habillerait un mannequin d'étalage.

5) L'ensemble moule + vêtement est alors positionné dans une étuve à 60° pendant 3 heures de façon à accélérer le processus de réticulation totale de la résine et à favoriser l'évaporation du monomère de styrène contenu dans la résine (suppression de l'odeur).

- 30 6) Retirer l'ensemble du four. Dégonfler le moule souple et le glisser hors du vêtement, dans le cas où le moule est fabriqué comme une chambre à air ou,

exercer une pression manuelle lorsque le moule est fabriqué avec une ouverture sur le haut et sur la bas mais suffisamment épais pour qu'il reprenne sa forme initiale lorsqu'il est au repos.

- 5 7) Ajouter finalement un système d'éclairage aux normes (NF).  
Maintenant qu'il est possible de rigidifier un tissu façonné en vêtement ou autre, on peut créer toutes sortes de modèles de lampes (lampes d'intérieur, lampes gadgets, lampes pour chambres d'enfants, lampes d'extérieur, sculptures lumineuses en tissu rigidifié etc...).

- 10 D'autre part, ces "lampes" deviennent d'excellents supports publicitaires pour les fabricants. Les vêtements ou objets de leur création peuvent être exposés au public sans apport de cintre ou de mannequins et mis en valeur par le système d'éclairage intérieur.

- 15 Cette démarche s'applique à toute sorte de présentation - salons, vitrines, show-room - etc...

- Exemples : shorts, caleçons, Tee-shirts, polos, sous-vêtements, jupes, chaussettes, cravates, gants, pull-overs, chemises, pantalons, foulards, sacs de toile, oreillers, sculptures en tissu, etc...

REVENDICATIONS

- 1-Procédé de rigidification de tissus façonnés ou non pour la fabrication de lampes ou gadgets destinés à des fins publicitaires caractérisé en ce qu'on (1) imprègne le tissu avec une résine (2) qu'on le laisse sécher (3) qu'on le place sur un moule souple (4) qu'on l'étuve ensuite et (5) qu'on démoule enfin le moule souple par l'intérieur de l'objet.
- 2-Dispositif selon la revendication (1) caractérisé en ce que le tissu est enduit sur toute sa surface de résine transparente.
- 3-Procédé selon la revendication (1) caractérisé en ce que le séchage (2) a lieu pendant 25 minutes à 18°; ce qui permet de préréticuler la résine et d'éviter toute sur-épaisseur ou brillance sur le produit final.
- 4-Procédé selon la revendication (1) caractérisé en ce que le moule est souple et peut être fabriqué à partir de chambre à air afin d'être dégonflé lors du démoulage ou fabriqué avec une ouverture sur le haut et sur le bas mais suffisamment épais pour qu'il reprenne sa forme initiale lorsqu'il est au repos.
- 5-Procédé selon les revendications (1), (2), (3) caractérisé en ce qu'on étuve le moule revêtu avec tissu à 60°C pendant 3 heures pour accélérer le processus de réticulation et éventuellement éliminer les odeurs.
- 6-Procédé selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce que le démoulage est effectué par simple ouverture de la valve dans le cas d'une chambre à air ou par simple pression manuelle dans le cas d'un moule ouvert à ses deux extrémités.
- 7-Procédé selon l'ensemble des revendications précédentes caractérisé en ce qu'on fixe une douille directement sur le tissu rigidifié ou l'on adapte une armature métallique pour supporter la douille.
- 8-Application du procédé selon l'ensemble des revendications précédentes à la présentation lumineuse de shorts, caleçons, Tee-shirts, polos, sous-vêtements, pantalons, chemises, chapeaux, jupes, chaussettes, cravates, gants, foulards, sacs de toile, oreillers, sculptures en tissus, etc...